PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

11-314438

(43) Date of publication of application: 16.11.1999

(51)Int.CI.

B41J 29/38

B41J 5/30

G06F 3/12

(21)Application number: 10-126463

(71)Applicant: CANON INC

(22)Date of filing:

08.05.1998

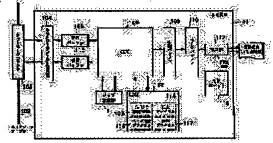
(72)Inventor: IKENO TOSHIHIKO

(54) PRINTER AND CONTROL METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform useful printing on other printer while avoiding duplicated printing by transferring a print job to other printer while designating such that the job is not printed onto an already printed page when a printer in a network is unprintable.

SOLUTION: If page 4 and subsequent pages become unprintable during print operation when page 1 through page 3 of a print job of about 6 pages is completed, print name of the print job of that printer 101 is transferred to the printer of PRT-N. In other words, a CPU 106 deletes the intermediate data and image data for all pages of the print job in an intermediate buffer 109 and a page buffer 110. Subsequently, according to a page designation program 116, page 1 through page 3 of the print job stored in a job storing section 113 is designated as nonprint page before designating and transferring print start and end pages. Data to be transferred is



stored in a transfer butter 115 thus transferring the print job while avoiding duplicated printing.

Best Available Copy

(19) 日本国特幣庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出顧公開番号

特開平11-314438

(43)公開日 平成11年(1999)11月16日

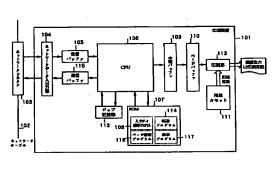
(21) 出題卷号(22) 出題日	(51)Int. C1. 9 B 4 1 J 29 G 0 6 F
特顯平 10-125463 平成10年(1998)5月8日	機別配号 29/38 5/30 3/12 番蓋請求 未請求 請求項の数15
(71)出顧人 (72)発明者 (74)代理人	FI B41J G06F
(71)出願人 000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸 東京都大田区下丸 東京都大田区下丸 東京都大田区下丸 ン株式会社内 (74)代理人 弁理士 大塚 籐	29/38 5/30 3/12
000001007 キャノン株式会社 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30毎2号 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャノ 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャノ 大株式会社内 井理士 大塚 厳徳 (外2名)	Z Z B B (全30耳)

(54) 【発明の名称】印刷装置及びその制御方法

(57) 【烟艺】

た場合に、他の印刷装置により続きのページを印刷す 【陳題】印刷装置が印刷途中や印刷不可能な状態に陥っ

れたページを飛ばして、印刷ジョブを実行する。 令を同時に送信する。それを受けたプリンタは、指令さ **印刷が遊ろたいるページをプリントしないようにする描** ク上の街のプリンタに印墨ジョブを積渇する。 その際 「解決手段】印刷途中に障害が発生すると、ネットワー



【特許請求の範囲】

ネットワークに接続してデータの送受信を行なうネット **校 フトロ 男用 徴 1 日 男 す る 日 男 報 飼 小 め ら ト 、** フークデータ入出力手段と、 【請求項1】 ホストから送られてきた印刷ジョブを解

印刷ジョブを、その全てのページの印刷が終るまで記憶 **しておヘジョブ記録手吸っ、**

記ネットワークデータ入出力手段を介して他の印刷装置 に転送する転送手段とを備えたことを特徴とする印刷装 まったページを召駆しないようにする指定とともに、割 当数印刷装置が印刷不可能な状態に陥った場合、前記ジ ョブ記憶手段に記憶した印刷ジョブを、既た印刷したし

5

ことを特徴とする讃求項1に記載の印刷装置。 ジョブを転送したことを出力する出力手段を更に備える 【諸求項2】 前記転送手段により他の印刷装置に印刷

印刷ジョブを他の印刷装置に転送することを特徴とする から一定の時間を計測した場合に、前記転送手段により え、核時間計測手段により、印刷不可能な状態に陥って 請求項1に記載の印刷装置。 【請求項3】 時間を針測する時間針測手段を更に備

20

る請求項2に記載の印刷装置。 **刷用紙を出力することによって出力することを禁御とす** 【謝求項4】 前記出力手段は、転送情報を印字した印

とする請求項2に記載の印刷装置。 をホストに送信し、ホストにより扱示させることを特徴 【請求項5】 前記出力手段は、転送情報を要すデータ

【請求項6】 印刷ジョブのプリンタ言語を解析する言

風 1 に記録の母題被買。 印刷装置に印刷ジョブを概送することを特徴とする請求 照してこのプリンタ首語を解析可能なネットワーク上の ジョプのプリンタ首語を解析し、前記言語記憶手段を参 な状態に陥った場合には、前記言語解析手段により印刷 語を記憶しておく首語記憶手段を更に備え、印刷不可能 **ネットワーク上の色の印刷装置が解析可能なプリンタ目**

することを特徴とする請求項6に記載の印刷装置。 の状態を調べて、印刷回能な状態にある印刷装置に転送 能な他の印刷装置が複数存在する場合には、各印刷装置 【請求項7】 前記印刷ジョブのプリンタ言語を解析可

析して印刷用紙に印刷する印刷装置の制御方法であっ 【請求項8】 ホストから法られてきた印刷ションを解

ワークデータ入出力工程と、 ネットワークに接続してデータの送受信を行ならネット

印刷ジョブを、その全てのページの印刷が終るまでジョ

まったページを印刷しないようにする指定とともに、前 ョプ記憶手段に記憶した印刷ジョプを、既に印刷してし 当該印刷装置が印刷不可能な状態に陥った場合、前記ジ **プ記憶手段により記憶しておくジョブ記憶工程と、**

8 韓閏午11−314438

に概法する概法工程とを備えたことを特徴とする印刷装 置の制御方法。 **記ネットワークデータ入出力工程を介して色の印思装置**

ことを特徴とする請求項8に記載の印刷装置の制御方 ジョブを転送したことを出力する出力工程を更に備える 【請求項9】 前記転送工程により他の印刷装置に印刷

合に、前記概送工程により印刷ジョブを他の印刷装置に 転送することを特徴とする請求項8に記載の印刷装置の 印刷不可能な状態に陥ってから一定の時間を針側した場 【請求項10】 時間を計測する時間計測手段により、

印刷用紙を出力することによって出力することを特徴と する請求項9に記載の印刷装置の制御方法。 【請求項11】 前記出力工程は、転送情報を印字した

徴とする請求項9に記載の印刷装置の制御方法。 夕をホストに送信し、ホストにより表示させることを称 【請求項12】 前記出力工程は、転送情報を要すデー

宣語解析工程を更に備え、印刷不可能な状態に陥った場 装置に印刷ジョブを転送することを特徴とする請求項8 曹語を解析し、ネットワーク上の他の印刷装置が解析可 に記載の印風凝輯の態御方法。 能なプリンタ首語を記憶しておく首語記憶手段を参照し 合には、前記言語解析工程により印刷ジョブのプリンタ てこのプリンタ首語を解析可能なネットワーク上の印刷 【請求項13】 印刷ジョブのプリンタ言語を解析する

送することを特徴とする請求項13に記載の印刷装置の **鬿御方荘。** 可能な他の印刷装置が複数存在する場合には、各印刷器 世の状態を聞べて、印刷可能な状態にある印刷装置に転 【請求項14】 前記印刷ジョブのプリンタ回語を解析

8

記プログラムは、 レスや格装とガロンにリータ旦路間飼装存れめられ、悪 解析して印刷用紙に印刷する印刷装置を制御するプロク 【請求項15】 ホストから送られてきた印刷ジョブを

ワークデータ入出力工程と、 ネットワークに接続してデータの送受信を行なうネット

印刷ジョブを、その全てのページの印刷が終るまたジョ **プ記憶手段により記憶しておへジョブ記憶圧程と、**

当数印刷装置が印刷不可能な状態に陥った場合、前記ジ に転送する転送工程とを備えたことを特徴とする記憶媒 記ネットワークデータ入出力工程を介して他の印刷装置 まったページを印刷しないようにする指定とともに、航 ョブ記憶手段に記憶した印刷ジョブを、既に印刷したし

【発明の詳細な説明】

[1000]

50 続して使用する印刷装置とその制御方法及び印刷システ エリア・ネットワーク(LAN) 毎のネットワークに協 【発明の属する技術分野】本発明は、例えばローカル・

[0002]

【徒来の技術】徒来の印刷装置を図20~図28を使って説明する。

【0003】図20は従来町の日息機関の構成や数十図、図21は従来町の大ツトワークの構成およびページの出力状況を数十図、図23は従来町のメットワーク上が出力ができませる。図23は従来町の大ツトワーク上を流れるゲータ群の内容を数十図、図24~図28は従来側の日即時代を数十フローディートである。

なう際に送信ゲータの蓄積を行なう送信パッファであ 行なうネットワークデータ入出力部、1205はネット 刷装置1201をLANに接続するためのネットワーク の追信媒存いめるネットワークケーレバ、1203は印 う通知部、1214は通知部1213がエラー通知を行 エラー存録を送信(エラー通知)するための無御を行な **ツトワーク上の印刷装置の監視を行なっているホストに** 状態に陥った時に、印刷ジョブを送ったホストまたは木 201が紙ジャムや印刷用紙切れ等により印刷不可能な を転写する印刷部である。1213は、この印刷装置1 紙カセット1211から印刷用紙を取り込み画像データ ァ1210に1ページ分の描画アータが存成されると用 を蓄積している用紙カセット、1212はページパップ ータと比べると極めて少量ですむ。1211は印刷用紙 あるデータであり、 1 ページ分のメモリ消費曲は画像デ をドットに展開する前の風媒位置や展開方法を記録した より嵌わされた回復データとは異なり、図形や女字など な、インクあるいはトナーの各ドシャに対応する画葉に データは、ページパッファ1210に指徴されるよう ータを1ページ分替徴するページパッファである。中間 パッファ、1210は実際に印刷用紙に印刷する画像デ で作成された複数ページ分の中間データを整複する中間 カデータ解析部、1209は入力データ作成部1208 して印刷用紙に印刷するための中間データを作成する入 るROM、1208は受信パッファの入力データを解析 U)、1207はCPUの慙御プログラムを記憶してい に従って印刷装置全体の制御を行なう中央制御部(CP 強する受信パッファ、1206はROM1201の内容 ワークデータ入力部1204が受信した入力データを蓄 コネクタ、1204はLANとのデータの送受信制鉤を 体、1202はローカルエリアネットワーク(LAN) 【0004】図20において、1201は印刷装置本

【0005】 結束例において、ネットワークには図21に示すように複数のパーソナルコンピュータと複数の印刷設置が被表されており、それぞれのパーソナルコンピュータや印刷設置(これらを基束と等する)はネットワークアドレスを有する。ネットワーク上で、ある基末から別の基末にゲータ群を設備する時は、図23(a)に示すように、送信先組末の現先ネットワークアドレスと白銀末の送信デオットワークアドレスと白銀末の送信デスットワークアドレスと白銀末の送信デスットワークアドレスを付加し、このデー

一夕群を送信する。 キットワーク上の名端末はネットワーク上を流れるゲータ群を全て参照し、 宛先ネットワーク T ドレスが 自端末のネットワークア ドレスであるゲータ群だけ取り込む。

【0006】以下、図24~図28を使って既男する。 【0007】まず、データ入力処理について既男する。 パーソナルコンピュータ PC — Aからネットワークに図23(b)に示すような印刷ジョブのデータ群を送信する(S1501)。プリンタ名が PRT — Aの印刷装置1201では、ネットワークデータ入出力的1204がネットワーク上を流れるデータ群を全て参照し、始先ネットワークアドレスが自端末端のものであれば、そのデ

バッファ1205に蓄徴する(S1503)。 【0008】吹に、寮折処理について説明する。受信バッファ1205に印刷ジョブのデータが入ると(S1511)、入力データ寮折部1208が受信パッファ1205のデータをコマンド単位で廃析する(S1512)。ジョブ開始命令「[esc]|LANG-A: JOBSTART JOBNAME

ータ群を受信し(S 1 5 0 2)、受信したデータを受信

20

="ABC"」は印刷ジョブの始まりを表し、ジョブ終了命令 除し(S1518)、受信パッファ1205に空き領域 6)。処理の終った受信パッファ1205のデータは削 O)、オーナンしない。そして、OCh (16海数)な 未処理のデータがなくなると新しいデータが入力される いく。この解析処理は受信パッファ1205に未処理の すると新しいページをオープンし中間データを作成して S) は、中間パッファ1209の現在のページをクロー 用紙に印刷するための中間データを作成し、その中間デ どの排棄命令を検出するまで(S1515-NO) 印刷 こくージガギーメンロ(S1514)、 黙示ギーメンコ 折したコマンドが新しいページの最初のデータならば データが存在する限り行われ(S1519ーYES)、 ズする(S 1 5 1 7)。そしてまた次のコレンドを解析 をつくる。排紙命令を検出した場合(S 1 5 1 5 -YE ータを中間パッファ1209に糖醬していく(S151 てあるページの続きのデータならば(S1513-N (S1513-YES)、中間パッファ1209に新し 「[esc]LANG-A: JOBEND」は印刷ジョブの終りを嵌す。解

ಜ

横することができる。
(0009) 次に、画像データ演教処理について覧明するに 0009) 次に、画像データ演教処理について覧明するため、ページパッファ1210には印刷用紙に印刷するための画像データを1ページ分替費することができる。中間パッファ1209に1ページ分以上の中間データがあり、ページパッファ1200に1世間パッファ1209の1%のPU1206は中間パッファ1209の1ページ分の中間データを画像データに変数しながらページパッファに審備していくS1532)。 演教処理の終った中間データは中間パッファ1209から削除し(S

はメモリ容量がある限り複数ページ分の中間データを蓄

1533)、 貸き厳務やしへる。そしたページペッファ1533)、 貸き厳務やしへる。そしたページペッファ1510に1ページ分の国領データが増強されると(S1534)、 国領データ契数処理を終る。

€

移開刊11−314438

【0010】次に印刷抽画处理について説明する。CPU1206はページペッファ1210に1ページ分の画像データが構造されると(S1541)、その画像データが場話1212に送る。印刷部1212は画像データを印刷部1212に送る。印刷部1211から印刷用タが送られてくると、用紙カセット1211から印刷用紙を取り込み、その画像データを印刷し、排紙する(S1542)。1ページペッファ1210の画像データを削除し、公き状態にする(S1544)。

【0011】ここまでに説明したデータ入力処理、解析処理、画像データ変数処理、印刷描画処理は、CPU1206内で割り込み処理およびマルチタス処理により回時に進行している。但し、入力イベントのない処理は処理のしようがないので実際には実行されていない。また、どこかのパッファのメモリ飯様がいっぱいになり、その処理が破絶できなくなった場合は動作可能な他の処理が対象が、メモリ飯様に留きをつくることにより、また元の処理が実行できるようになる。

めの送僧データを作成し、エラー通知するためのホス! 用紙切れが起こり、印刷不可能な状態に陥った場合の処 タ入出力部1204は転送の終ったデータを送信パッフ へポストに送信する(S 1 5 5 2)。 ネットワークデー トワークデータ入出力恕1204がネットワークを介し する。送信パッファ1215に蓄積されたデータはネッ ステータス・コード「A001」をホストに送るものと ており、このゲータ舞の中のステータス・コードでエラ 装置用のユーディリティ・ソフトとの間で予め決められ トは印刷装置とホストのドライバ・ソフトあるいは印刷 TUS=A001;」である。エラー通宮のデータ・フォーマッ 夕群を図14(c)に示す。エラー情報は、「[esc]STA エラー通知用のデータを蓄積する。エラー通知用のデー ワークアドレスを指定し、送信パッファ1215にこの 指定し、送信元ネットワークアドレスに自端末のネット の4シャワークアドレスを汽先4シャワークアドレスに 間の監視を行なっているホストにエラー通知を行なうた タ名: P C ー A)かまたはこのネットワーク上の印刷器 この印刷ジョブを送ったホスト(パーンナラコンプュー 551)。このような状態になると通知部1213は、 解除されるまで印刷不可能な状態に陥ってしまう(S1 と、この紙ジャムが印刷装置1201の使用者によって 紙ジャムが発生したものとする。紙ジャムが発生する した後、4ページ目の印刷描画処理を行なっている時に **プトあり、この印刷ジョブの3ページ目また印刷、排箱 盛にして大穀馬する。いいなは、全6ページの印刷ジョ** 面1201内で策ジャムや用策カセット1211の印刷 【0012】印刷描画処理を行なっている最中に印刷装 -情報を伝える。ここでは、「紙ジャムエラー」を表す

フ1215から削除し、空き領域をつくる。パーソナルコンピュータ名:PC-Aのホストはそのデータ群の流光ネットワークアドレスが自境未完のものであるので、光ネットワークアドレスが自境未完のものであるので、そのデータ群を殴り込む。ホスト側ではドライバ・ソフトあるいは印刷装費用のユーティリティ・ソフトが動作しており、エラー通知のデータを受信すると、そのステータス・コードを解析してエラー内容(紙ジャムエラータス・コードを解析してエラー内容(紙ジャムエラータス・コードを解析してエラー内容(紙ジャムエラータス・コードを解析してエラー内容(紙ジャムエラー)を画面に表示する。エクー表示した回面の内容を認ったの内容を参照し、印刷装置1201が印刷で回聴ないまであることを知る。そして、操作者が印刷を回聴ないまであることを知る。そして、操作者が印刷を回聴ないまであることを知る。そして、操作者が印刷を回じるであることを知る。そして、操作者が印刷を回聴ないまって、特にあることを知る。そして、操作者が印刷を回聴する。日のところに行き、概ジャムを解除口用即可能な決地にすると(S1553 YES)、印刷装置1201は日の地面の埋を再開し(S1554)、前記印刷ジョブの4ページ目以降のページを印刷する。

【0013】図21に往来刻のページの出力状況を載す図を示す。

[0014]

【発男が解決しようとする課題】しかしながら、上記従の、共例では、日刷課置からホストたるパーソナルコンピュータにエラー通知された場合に、ホストがそのエラー情報をモニタリングしていなかったり残倍者が原を外している場合には、紙ジャムなどの印刷不可能な状態を解除する時と、全てのページの印刷出力を取りたいへ時の針と回印刷装置のところまで行く必要がある。また、エラー通知された時に操作者がその情報を見て、同じ印刷ジョブを他の印刷装置に送り出力することも可能であるが、この場合、先の印刷装置で印刷不可能な状態に陥る前に出力したページが2重に出力されてしまい印刷用無の無数になる。

【0015】本発明は、上野課題に確みてなされたものであり、その目的とするところは、ネットワーク上に複数の印刷装置が存在する場合、ある印刷装置が印刷ジョブを処理中、すなわち印刷中に、その印刷装置が展ジャムなどの線者により印刷ドコ節な状態に陥った場合、他の印刷装置にその印刷ジョブを概送し、元の印刷装置で印刷したページ以後のページを概送先の印刷装置で印刷する印刷装置及びその制御方法及び印刷ジステムを提供する印刷装置及びその制御方法及び印刷ジステムを提供するにある。

[0016]

【興題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は次のような構成からなる。すなわち、ホストから送られてきた印刷ジョグを解析して印刷用紙に印刷する印刷装置であって、ネットワークに接続してデータの送受信を行なうネットワークデータ入出力手段と、印刷ジョブを、その全てのページの印刷が終るまで記憶しておくジョブ記憶手段と、当数印刷装置が印刷不可能な状態に陥った場合、前記ジョブ記憶手段に記憶した印刷、状態に陥った場合、前記ジョブ記憶手段に記憶した印刷、状態に陥った場合、前記ジョブ記憶手及に記憶した印刷、大力を、既に印刷していまったページを印刷しないよ

特別平11-314438

手段を介して他の印刷装置に転送する転送手段とを備え うにする指定とともに、前記ネットワークデータ入出力

なうネットワークデータ入出力工程と、印刷ジョブを、 **ためられ、 4 シャワーク 1. 接続 1 スタータの 法政信を**作 ョブを解析して印刷用紙に印刷する印刷装置の制御方法 しないようにする指定とともに、前記ネットワークデー 不可能な状態に陥った場合、前記ジョブ記憶手段に記憶 り記憶しておヘジョブ記憶工組と、当該印刷装置が印刷 その全てのページの印刷が終るまでジョプ記憶手段によ タ入出力工程を介して他の印刷装置に転送する転送工程 **した印刷ジョンを、既に印刷してしまったページを印刷** 【0017】あるいは、ホストから送られてきた印刷ジ

【0022】109は入力データ解析プログラム108

する概法工徳とを備えた。 **ページを印刷しないようにする指伝とともに、拒結ネシ** 彼手段に記憶した印刷ジョブを、既に印刷したしまった 刷装置が印刷不可能な状態に陥った場合、前記ジョブ記 配徴手段により記憶しておくジョブ記憶工程と、当数印 **则ジョノを、その全てのページの印刷が終るまたジョノ** の法受信を行なうネットワークデータ入出力工程と、印 て、前記プログラムは、ネットワークに接続してデータ **プログラムを格案するロンドュータ同語記録媒体であっ** ョンを解析して印刷用紙に印刷する印刷装置を制御する トワークゲータ入出力工砲を介して街の印刷装置に転送 【0018】あるいは、ホストから送られてきた印刷ジ

る印刷装置を図1~図9を使って説明する。 【発明の実施の影韻】[第1の実施の影態]本発明に保

印思想作や戦すフローチャート、ためる。 群の内容を抜す図、図4~図9は図1の印刷装置による 力状況を安す図、図3はネットワーク上を流れるゲータ を安す図、図2はネットワークの構成およびページの出 【0020】<印刷装置の構成>図1は印刷装置の構成

徳な米島に陥った母に左節ジョン門衛郎114に昭和し 装置101が紙ジャムや印刷用紙切れ等により印刷不可 作成する入力データ解析プログラム、114はこの印刷 ータを解析して印刷用紙に印刷するための中間データを ラムが格納されている。108は受信パッファの入力デ 107には、後述する制御手順を実現するためのプログ の制御プログラムを記憶しているROMである。ROM の慰御を行なう中央魍魎恕(CPU)、107はCPU ア、106はROM107の内容に従って印刷装置全体 力部104が受信した入力データを蓄積する受信パッフ 0.4はLANとのデータの送吸信制御を行なうネットワ 1をLANに接続するためのネットワークコネクタ、1 体であるネットワークケープグ、103は印刷装置10 0 2 はローカルエリアネットワーク(LAN)の通信棋 ークデータ入出力館、105はネットワークデータ入出 【0021】図1において、101は印刷装置本体、1

> なう転送プログラム、116は転送プログラム114が た印刷ジョブを他の印刷装置に転送するための制御を行 装置に印刷ジョブを転送したことを接示するページの中 置101の印刷不可能な状態が解除された時に他の印刷 に指定するページ指定プログラム、117はこの印刷装 被悔101と日髦 フトしまったページ 草巴 思しないよう 他の印刷装置に印刷ジョブを転送する際に既にこの印刷 間データを作成する要示プログラムである。

20 位置や展開方法を記憶してあるデータであり、1ページ は異なり、図形や文字などをドットに展開する前の座標 で作成された複数ページ分の中間データを蓄積する中間 タが作成されると用紙カセット111から印刷用紙を取 クあるいはトナーの各ドットに展開された画像データと タを1ページ分響機するページパッファである。中間デ ム114が印刷ジョブのデータ転送を行なう際に送信デ **プを記憶しておくジョブ記憶部、115は転送プログラ 別ジョブの全てのベージの印刷が終るまたその印刷ジョ** り込み、画像データを転写する印刷部、113はある印 分のメモリ消費曲は画像データとおべると極めて小曲で ータは、ページパッファ110に蓄積されるようなイン パッファ、110は実際に印刷用紙に描画する画像ゲー ータの蓄積を行なう送信パッファである。 112はページパッファ110に1ページ分の画像デー すむ。111は印刷用紙を蓄積している用紙カセット、

30 から別の端末にデータ群を送信する時は図3 (a) に示 印刷装置が接続されており、それぞれのパーンナルコン ワークアドレスを有する。ネットワーク上で、ある娼末 アドレスが自婦状のネットワークアドレスであるデータ ク上を流れるデータ群を全て参照し、宛先ネットワーク 夕群を送信する。ネットワーク上の各端末はネットワー 堀末の法信元ネットワークアドレスを付加し、このデー すように、法信先編状の先先ネットワークアドレスと自 ピュータや印刷装置(これらを編末と称する)はネット 2に示すように技数のパーンナグロンピュータと技数の 【0023】本実施形態において、ネットワークには図

図9を使って、印思装置の動作を説明する。 【0024】<印刷装置の動作>以下、図1及び図4~

6 は、受債パッファ105のジョブ開始命令からジョブ級 の印刷装御101ではネットワークデータ入出力約10 了命令虫でのデータ群(印刷ジョブ)をジョブ記憶部 1 パッファ105に勘徴する(S403)。 CPU106 のデータを受信し(S402)、受信したデータを受信 先ネットワークアドレスが自端末苑のものであれば、そ 4がネットワーク上を流れるデータ群を全て参照し、汽 夕群を送信する(S 4 0 1)。 プリンタ名:PRT-A ットワークに図3 (b) に示すような印刷ジョプのデー して説明する。パーンナルコンピュータPCIAからネ 【0025】まず、データ入力処理について図4を参照

> したものと同様である。コピーの終ったデータは受信が 夕内容と、ジョブ終了命令のデータ内容は、従来例で示 13にコピーする(S404)。ジョブ開始命令のデー ジの印刷が終るとこの印刷ジョブをジョブ配価部113 ョブはジョブ記憶的113に保持しておき、全てのペー ッファ105から慰除し(S405)、母を飯苺をひく この印刷ジョブの全人の印刷が終るまなこの印刷ジ

い。そして、0ch(16進数)などの排紙命令を検出 する。ジョブ記憶部113に印刷ジョブのデータがコピ 照して、入力データ解析プログラム108の手順を説明 ナンし(S 4 1 9)、既にオーナンしてあるページの様 NO)、新しいページの最初のデータならば(S 4 1 8 れている印刷ジョブをコマンド単位で解析する(S 4 1 ーされると(S 4 1 1)、ジョブ記憶部 1 1 3 に記憶さ 印刷ジョブの未処理のデータが存在する限り行なわれ を作成していく。この解析処理はジョブ記憶部113に ンドを解析すると新しいページをオープンし中間データ インクリメントする(S 4 2 3)。 そしたまた次のU r 在のページをクローズし(S422)、ページ番号を1 場合(S420−YES) は、中間バッファ109の現 09に蓄積していく(S421)。排紙命令を検出した 中間データを作成し、その中間データを中間パッファ1 するまで(S420-NO) 印刷用紙に描画するための きのデータならば(S 4 1 8 - NO)、オープンしな - YES)、中間バッファ109に樹しいページやオー ページのデータであって(S 4 1 5 – NO、S 4 1 7 – もある。解析したロタンドが通常の印刷を行なりための **ブ開始命令はジョブ名を含むこともあれば含まないこと** 4)、ジョブ名が含まれていればそれを記憶する。ジョ 13-YES)、ページ梅号を1に初期化し(S41 2)。 解析したロタンドがジョブ開始命令ならば(S・ 【0026】衣に、解析処理について図8及び図9を参

分の中間データを蓄積することができる。 中間パッファ109はメモリ容量がある限り複数ページ しいデータが入力されるまで待つ(S427-NO)。 (S427-YES)、未処理のデータがなくなると新

をつくる。そしてベージバッファ110だ1ページ分の 中間パッファ109から削除し(S433)、役き飯苺 PU106は中間パッファ109の1ページ分の中間デ ジバッファ110が空きの状態ならば(S431)、C ファ109に1ページ分以上の中間データがあり、ペー 俊データを1ページ分蓄積することができる。中間パッ ページパッファ110には召恩用徴に描画するための画 参照して画像データ変換プログラムの手履を説明する。 画像データが蓄積されると(S434)、画像データ変 していく(S432)。 変換処理の終った中間データは ータを画像データに変換しながらページバッファに蓄積 【0021】次に、画像データ変換処理について図5を

特開平11-314438

ァ110の画像データを削除し、空き状態にする(S 4 **樹されると(S441)、その画像データを印刷部11** はページパッファ110に1ページ分の画像データが描 画像データを印刷し、排集する(S 4 4 2)。 1 ページ と、用紙カセット111から印刷用紙を取り込み、その 2に送る。印刷部112は画像データが送られてくる て印刷描画プログラムの手順を説明する。CPU106 分の印刷が茶ると(S443-YES)、 ベージスップ 【0028】次に印刷描画処理について、図6を参照し

により、また元の処理が実行できるようになる。 理のしようがないので実際には実行されていない。ま 06内で割り込み処理およびマルチタスク処理により同 処理、画像データ変換処理、印刷描画処理は、CPU 1 Oいて図1を参照して説明する。ここでは、全6ページ 紙切れが起こり、印刷不可能な状態に陥った時の処理に 被関101内の策ジャスや用策カセット111の印刷用 【0030】印刷描画処理が行なわれている吸中に印刷 な街の処理が行なわれ、メモリ飯苺に沿きをしへること になり、その処理が継続できなくなった場合は動作可能 た、といかのパッファや結論語のメモリ顔枝がいらばい 時に進行している。但し、入力イベントのない処理は処 【0029】ここまでに説明したデータ入力処理、解析

ၓ 01(プリンタ名:PRT-A)で印刷不可能な状態に 陥った時は、予め、プリンタ名がPRT-Nの印刷装置 能な状態に陥ってしまう(S 4 5 1)。 この印風装置 1 周装置101の使用者によって解除されるまで印刷不可 たいる時に低ジャムが発生したものとする。 (ネットワークアドレス:150, XX, XX, 20 【0031】紙ジャムが発生すると、この紙ジャムが印

印刷、排紙した後、4ページ目の印刷描画処理を行なっ の印刷ジョブであり、この印刷ジョブの3ページ目まで

行なうため非印刷ページ指定命令(図3 (c) の符号3 ジとを指定する(この例では開始ページが1であり、終 なっており、印刷しないページの開始ページと終了ペー は、「[esc]NOPAGE:1:3」というようなロケンド形式に 01)を付加する(S453)。 非印刷ページ指反命令 印刷ジョノに 1~3ページ目の印刷を行なわない指定を 4116によっトジョノ背極海113に背極なたたでめ 削除する(S452)。 それから、ページ指定プログラ も合む)全てのページの中間データおよび画像データを パッファ110に在るこの印刷ジョブの(作成中のもの CPU106は、まず中間パッファ109およびページ 5) に印刷ジョブが転送されるように設定されている。

ドレスに指定し、送信元ネットワークアドレスに自端末 TIN)のネットワークアドレスを充先ネットワークア 114を実行して転送先の印刷装置(プリンタ名:PR 【0032】それからCPU106は、転送プログラム

のネットワークアドレスを指定し、返信バッファ115

に書徴されたデータはネットワークデータ入出力部10 1115から型深し、鉛や飯苺やしへる。この日彫ジョ ータ入出力部104は転送の終ったデータは送信パッフ PRT-N) に低送する(S 4 5 5)。 ネットワークテ 4がネットワークを介して他の印刷装置(プリンタ名 データの内容を図3 (c) に示す。送信パッファ115 に転送用のデータを蓄積する(S 4 5 4)。 転送される 13からこの印刷ジョブのデータを削除する。 プの転送が完全に終るとCPU106はジョブ記憶部1

召野ジョレの後中のページやの街の召覧報頼に丑七した 転送情報を按示する印刷用紙の出力により操作者にこの された印馬用紙の内容を図るに示す。この印刷ジョンの 57)、この印刷ジョブの処理を終了する。ここで出力 されると前間内容が記述された印刷用紙を出力し(S 4 ッファ110に蓄積し、1ページ分の画像データが蓄積 きるとその中間ゲータを国領ゲータに奴隷してページス **ァ109に作成する。そのページの中間データが作成で** 閻データな、安示プログラム117によって中間パシロ 6分30秒。」と記述されたページを出力するための中 **装置に出力しました。1997年XX月XX目12時2** トワークアドレス:150. XX. XX. 205の印刷 C)の4ページ目以降はプリンタ名:PRTーN、ネッ 目以降は印刷せず、「この印刷ジョブ(ジョブ名:AB ると(S 4 5 6 — Y E S)、前記印刷ジョブの4ページ 慰装置101の紙ジャムが解除され印刷可能な状態にな 【0033】 媒作知によりプリンタ名: PRTーAの印

S)、その非四尾ページ(1~3ページ目)を記録し 印刷ページ指定命令を校出すると(S 4 1 5 – Y E 受信すると、印刷ジョブの解析処理を行なう。そして非 爾(プリンタ名:PRT-N)では、その印刷ジョブを 【0034】一方、印刷ジョブが転送された他の印刷装

に動作し、印刷を行なう。 の印刷装置101の解析処理のところで説明したと同様 た関みとばしを続ける。ページ毎号が通常の印刷を行な 行ならページ曲中(ここでは4ページ回以降)になるま ES)ページ梅中や1ずし茹やし(S426)、 召黙や いるときは(S417-YES)、データを読みとばし ラベージになると(S417-YES)、先ほど仮送元 (S425)、排紙命令を検出する毎に(S424-Y (S416)、その昇印刷ページの解析処理を行なった

刷されず、4ページ目以降が印刷されることになる。 PRT-N)では、この臼魁ジョブの1~3ページが臼 【0036】図2に本典循形態のページの出力状況を要 【0035】従して、蜃淑先の印彫凝鰌(プリンタ名:

以降のベージを印刷さわる。このため、印刷が中勢した は、印刷不可能な状態に陥ると、中断している印刷ジョ **プをネットワーク上の他の印刷装置に転送し、中断した** 【0037】以上のようにして、本実施形態の印風装置

5

刷装置に転送された場合には、その旨を中断した印刷ジ 間も用紙も無駄にすることがない。 印刷ジョブが他の印 も、印刷を他の装置で完了させることができ、しかも時 力用紙を取りにいったときなどに印刷ジョブの転送を知 ョブの続きとして出力するため、印刷装置の使用者は出

刷装置を図10~図14を使って説明する。 【0038】 [第2の実施の形態] 第2の実施形態の印

5 はネットワークの構成およびページの出力状況を嵌わす 印刷観信を破すフローチャートである。 図、図12はページの出力状況を安す図、図13はネッ トワーク上を流れるデータ群の内容を要す図、図1413 【0039】図10は印刷装置の構成を要す図、図11

に印刷ジョブを転送したことを表すデータをホストに送 により印刷不可能な状態に陥った時に、印刷ジョブを送 間計測を開始し、30秒経過すると転送プログラム51 信するための艶鐸を行なう表示プログラムである。 5 1 は、第1の実施形態とは処理内容の異なる表示プログラ 回模の構成部分には回じ符号を付した。ROM507に るための患御を行なう通知プログラムである。519は なっているホストにエラー情報を送信(エラー通知)す ラムとが格納されている。517は、この印刷装置50 ムと、第1の実施形態では備えられていない通知プログ この印刷装置501の印刷不可能な状態になった時に時 ったホストまたはネットワーク上の印刷装置の監視を行 8は、この印刷装置501が紙ジャムや印刷用紙切れ等 1の印刷不可能な状態が解除された時に、他の印刷装置 【0040】図5において、第1の実績の影魎の図1と

20

೫ 第1の実施形態と同じたある。データ入力処理の流れ においては、ネットワークにおけるデータ通信の方法は 405と同じである。 【0041】以下、図5を使って説明する。本実施形態

4 に通知する時間軒刻部である。

ストからプリンタ名がPRTーAの印刷装置に送られて の実施形態のS411~S427と同じである。 へる印刷ジョブのデータ群を図13(a)に示す。 【0043】解芹克幽の流れ(Dロー)にOいたは親 1 【0042】パーソナルコンピュータ名がPCーAのホ

40 いては、戦1の巣裾影線の8431~8434と回じた 【0044】画像データ変換処理の流れ(フロー)につ

は、第1の実施形態のS441~S444と同じであ 【0045】印刷描画処理の流れ (フロー) について

で実際には実行されていない。また、どこかのパッファ 但し、入力イベントのない処理は処理のしようがないの 理およびマルチタスク処理により同時に進行している。 換処理、印刷描画処理は、CPU506内で割り込み処 [0046] データ入力処理、解析処理、画像データ変

> れ、メモリ領域に迎きをつくることにより、また元の気 や铝価部のメモリ貿換がいっぱいになり、その汽風が振 続たきなへなった場合は包存回能な色の処理が行なせ

なおうとした時に用紙カセット511に印刷用紙がな まで印刷、排紙した後、4ページ目の印刷描画処理を行 ついて、図14を参照して説明する。ここでは、全6ペ 紙切れが起こり、印刷不可能な米額に陥った時の処理に 装置501内で紙ジャムや用紙カセット511の印刷用 ージの印刷ジョブなあり、この印刷ジョブの3ページ目 へ、用紙切れが発生したものとする。

1)。 この印刷装置501 (プリンタ名:PRT-A) 使用者によって用紙カセット511に印刷用紙が補給さ のデータ・フォーマットは印刷装置とホストのドライバ ラー通知用のデータを図13(b)に示す。エラー通知 スに自婦末のネットワークアドレスを指定し、送信パッ うに設定されている。このような状態になると通知プロ 0. XX. XX. 205) に印刷ジョブが転送されるよ で印刷不可能な状態に陥った時は、予め、プリンタ名が れるまた印刷不可能な状態に陥ってしまう(S 8 5 紙切れエラー」を要すステータス・コード [A002] との間で予め決められており、このデータ群の中のステ ファ515にこのエラー通知用のデータを蓄積する。エ トワークアドレスに指定し、送信元ネットワークアドレ をするためのホストのネットワークアドレスを宛先ネッ ワーク上の印刷装置の監視を行なっているホストにエラ ソナガコンピュータ名:PCーA) かまたはこのネット グラム518は、この印刷ジョブを送ったホスト(パー PRT-Nの印刷装置(ネットワークアドレス:15 【0048】用紙切れが発生すると、印刷装置501の

> **賜した1~3ページは母懇しないように指定するため、** ログラム516を使って、既にこの印刷装置501で印 のものも含む)全てのページの中間データおよび画像デ

一夕を削除する(S858)。それから、ページ指定プ ページパッファ510に在るこの印刷ジョブの(作成中

59)、その非印刷ページがどの範囲の印刷ジョブに対

めの言語であり、印刷を行なうためのプリンタ言語とは

う。ジョブ制御書語は印刷ジョブを統括的に制御するた して有効であるかを示すためにジョブ範囲指定を行な ジョブ制御首語や使用して米印刷ページや指定し(2.8

るジョブ範囲指定は印刷ジョブを囲むような形で前後に 異なる宮語体系を持っている。このジョブ制御宮語によ 印刷装置に転送する。転送する場合(S855-YE ば、時間計劃部519がタイムアップレ(S855-Y 印刷装置501が印刷不可能な状態が解除されなけれ 国以降のページを印刷する。しかし、この30岁の題に

S)、CPU506は、まず中間パッファ509および

ES)"、概送プログラム514はこの印刷ジョブを他の

ており、エラー通知のデータを受信すると、そのステー あるいは印刷装置用のユーティリティ・ソフトが動作し のデータ群を取り込む。ホスト側ではドライバ・ソフト **メットワークアドレスが自爆状気のものなもなのは、そ** ビュータ名がPCIAのホストは、そのデータ群の宛先 515から削除し、母を飼養をしへる。 パーンナテロン タ入出力部504は転送の終ったデータを送信パッファ してホストに送信する(S852)。 ネットワークデー ネットワークデータ入出力部504がネットワークを介 タス・コードを解析してそのエラー内谷(用紙包れエシ 【0049】送信パッファ515に蓄積されたデータは

9を起動する(5853)。時間計測部519は30秒 【0050】それから、CPU506は時間計劃部51

[0047] 印刷描画処理が行なわれている最中に印刷

用紙カセット511に印刷用紙を補給し印刷可能な状態 印刷装置501が印刷不可能な状態であることを知り る(30秒経過する)前に、エラー通知を受けたホスト もし、このとき、時間計測手部519がタイムアップす

(パーンナルコンピュータ名:PC-A) の操作器が

処理を再開し(S 8 5 7)、前記印刷ジョブの4ページ 間計測を止め(S 8 5 6)、印刷装置 5 0 1 は印刷描画 にすると(S 8 5 4 - Y E S)、時間計測部 5 1 9 の時

をホストに送るものとする。このためのエラー情報のフ ータス・コードでエラー情報を伝える。ここでは、「用 **ー通知を行なうための送信データを作成し、エラー通知** トーマットは、「[esc]STATUS=A002」である。 ソフトあるいは印刷装置用のユーティリティ・ソフト

ဗ

[LF]」のようになる。

TROL[CR][LF]@JOB NOPRINTPAGE 1-3[CR][LF]@JOB STAR] の指反、ジョレ衛囲の指定は、それぞれ「[esc]%JOBCON に示す。この際の、ジョブ制御首語による岩印刷ページ

御倉語を付加した印刷ジョブのデータ群を図13(c) **コマンドを付加する。他の印刷装置に転送するジョブ**動

のデータを蓄積する(S 8 6 0)。 送信パッファ 5 1 5 プの転送が完全に終るとCPU506はジョプ記憶部5 ア515から削除し、組き飯蔵をしへる。この印刷ジェ PRT-N) に低送する (S861)。 ネットワークデ に蓄積されたデータはネットワークデータ入出力部50 クアドレスを指定し、送信パッファ515にこの転送用 し、送信元ネットワークアドレスに自端末のネットワー N)のネットワークアドワスを汽先ネシトワークに結底 514を使って他の印刷装置(プリンタ名:PRTー 13からこの印刷ジョブのデータを削除する。 ータ入出力部504は転送の終ったデータを送信パッフ 4がネットワークを介して他の印刷装置(プリンタ名: 【0051】それからCPU506は、転送プログラム 【0052】この概送が終ると、今度は、通街プログラ

ຮ コンピュータ名:PCーA) かまたはこのネットワーク A 5 1 8 がこの印刷ジョブを描ったホスト(パーンナル

8

脊麗中11-314438

軒捌するとタイムアップし、CPU506に通知する。

9

僧元ネットワークアドレスに自蝎状のネットワークアド

包信や安ヤンローチャートためる。

いる。送僧パッファ515に雲積されたデータは、ネッ ようになる。ジョブ転送通知用のデータ・フォーマット XX. XX. 205) "S="PRT-A(150. XX. XX. 201) "CAUSE=A002] @ 図13(d)に示す。、ジョブ概法情報のフォータット 知用のデータを蓄積する。 ジョブ転送通知用のデータを 世用のユーティリティ・ソフトとの間で予め決められて は印刷装置とホストのドライパ・ソフトあるいは印刷装 ** [@sc] JOBTRANSFER: JOBNAME="ABC":D="PRT-N(150 レスを指定し、送信パッファ515にこのジョブ転送通 しまたため、この印刷装置501(プリンタ名:PRT 闐(プリンタ名:PRTIN)に印刷ジョブを概述した **ャムが解除され印刷可能な状態になっても、他の印刷装** とを知る。その後、操作者により印刷装置501の紙ジ 印刷装置(プリンタ名:PRT-N)な印刷しているい RT-Nの印刷装置に転送され、4ページ目以降はその C-Aの媒作やはこの内容や移取し、この印刷ジョンの **闽面の模子を図12に示す。パーンナルコンピュータア** 概送情報を画面に数示する。 ジョブ概送情報を表示した 用のデータを受信すると、そのデータを解析してジョブ ーティリティ・ソフトが動作しており、ジョブ転送通知 ホスト側ではドライバ・ソフトあるいは印刷装置用のユ 自端末坑のものであるので、そのデータ群を取り込む。 C-Aは、そのデータ群の炻先ネットワークアドレスが 竺朶つ、夕や飯苺やしへる。 パーンナイコンアュータア 504は脂泌の終ったデータを泌瘡パップァ 515から してホストに法信される。ネットワークデータ入出力部 トワークデータ入出力部504によりネットワークを介 ー A)には先ほどの印刷ジョブの続きのページは印刷さ した後、用紙切れとなり、この印刷ジョブがプリンタ P 1〜3ページ目をプリンタPRT-Aの母恩滋飼で母恩

短と回じなめる。 爾(レリンタ名: B K I ー N) かの息右は数 1 の映複形 【0053】一方、印刷ジョブが転送された他の印刷装

た関密とそれに対する対応を把握できる。 に通知するため、印刷装置の使用者もタイムリに発生し が他の印刷装置に転送された場合には、その旨をホスト しかも時間も用紙も無駄にすることがない。 印刷ジョグ しても、印刷を他の印刷装置で完了させることができ、 **つれ以降のページを印刷される。いのため、印刷が中層** ジョブをネットワーク上の色の印刷装置に概送し、中間 能になってから所定時間経過すると、中断している印刷 は、印刷不可能な状態に陥ると時間を計測し、印刷不可 【0054】以上のようにして、本実施形態の印刷装置

> 語を記憶する首語記憶テープル、図17~図19は印刷 数十図、図16は他の印刷装置で解析可能なプリンタ回 【0056】図15は、本実掲形閣の印刷装置の構成を 【0055】 [第3の実施の形態] 本発明の印刷装置の

宮語LANG-A~LANG-Cを解析可能なネットワ 歯形態の符号109~117と同じである。918はジ 19~921は、この印刷装置901で解析可能なプリ 8は、内部に自賠記憶テープルを有し、その内容は図1 リンタ首語であるかを解析する首語解析プログラム、9 ョブ記憶館913に記憶されている印刷ジョブがどのブ 6のようになっている。符号909~917は第1の実 リンタ名を記憶する首語記憶部である。首語記憶部90 ーク 上ごめる街の臼野嶽町の ネシェワークア ドフスとア 1の実権影魎の符中101~107と同じたある。90 ンタ書語LANG-A~LANG-Cの入力データをそ Bは、この印刷装置901で解析可能な3つのプリンタ 【0057】図15において、符号901~907は集

20 れぞれ解析して、印刷用紙に描画するための中間データ 析プログラム3である。922は個階記憶部908に発 を作成する入力データ解析プログラム1~入力データ解 殴する凡谷を毀斥するための媒介パネットもる。

の実施形態のS401~S405と同じためる。 ある。データ入力処理の流れ(フロー)についても第1 クにおけるデータ通信の方法は第1の実施形態と同じで 【0058】なお、本実囿形颇3において、ネットワー

30 ログラム1を使用し(S 1 1 7 4)、プリンタ首語L A データが512パイト以上蓄積されるか、あるいは51 判断すると(S 1 1 7 3 - YES)、入力データ解析プ 夕宮語であるか宮語解析する。宮語解析の結果、このデ のデータが蓄積されると(S1171)、 言語解析プロ 2パイトに着たない印刷ジョブの協合印刷ジョブの全た NG-Bの印刷ジョブであると判断すると(S 1 1 7 5 ータがプリンタ首語LANG -- Aの印刷ジョブであると 2)、LANG-AからLANG-Cまでのどのプリン グラム918がこのデータの内容を鬩べて(S 1 1 7 て説明する。ジョブ記憶部913に印刷ジョブの最初の 【0059】次に首語解析処理について図17を参照し

折プログラム3を使用し(S1177)、解析処理に移 グラム2の解析処理に移行するものとする。 ンタ言語がLANG-Bであって、入力データ解析プロ る。これでは、首語解析の結果、この印刷ジョブのブリ あると判断すると(S1175-NO)、 入力データ解 1176)、プリンタ首語LANG-Cの印刷ジョブで -YES)、入力データ解析プログラム2を使用し(S

娘のS431~S434と同じである。印刷描画処理の ータ奴換処理の流れ(フロー)にしいたは第1の実施形 の実施形態のS411~S427と同じである。 画像デ 【0060】解芥処題の説れ(フロー)については粥 1

8

S444と同じである。 **流れ(フロー)にしいては第1の実施形態のS441~**

理およびマルチタスク処理により同時に進行している。 理が実行できるようになる。 但し、入力イベントのない処理は処理のしようがないの 換処理、印刷描画処理は、CPU906内で割り込み処 続できなくなった場合は動作可能な他の処理が行なわ や記憶部のメモリ領域がいっぱいになり、その処理が規 で実際には実行されていない。また、どこかのパッファ 【0061】データ入力処理、解析処理、画像データ波 メモリ領域に沿さをつくることにより、また元の処

印刷ジョブの (作成中のものも含む) 全てのページの中 紙ジャムが発生すると、この紙ジャムが印刷装置901 理を行なっている時に紙ジャムが発生したものとする。 全6ページの印刷ジョブかあり、この印刷ジョブの3ペ 紙切れが超いり、印刷不可能な状態に陥った時の処理に 置の状態を調べ、印刷可能な状態にある最初に見つけた は、PRII-C、PRII-N、PRII-Oの頃で印刷猫 印刷装置が印刷可能な状態であるかどうか各印刷装置に U906は、倉語記憶部908内の音語記憶テーブル 記憶館913に記憶されている印刷ジョブに、1~3ペ それから、ページ指定プログラム916を使ってジョレ 間データおよび画像データを削除する(S 1 1 5 2)。 パッファ909およびページパッファ910に在るこの ってしまう (S1151)。 CPU906は、まず中間 の使用者によって解除されるまで印刷不可能な状態に陥 ージ目また印刷、排紙した後、4ページ目の印刷描画を ついて、図18, 19を参照して説明する。ここでは、 装置901内の無ジャムや用紙カセシト911の印刷用 印刷装置PRT-Nを選択する(S1155-YE TIOが印刷可能な状態であったとする。 CPU 9 0 6 聞い合わせて鯛べる(S 1 1 5 5)。 この結果、PRT 装置が解析可能である(図16参照)。 次にそれぞれの タ名がPRT-C、PRT-N、PRT-Oの他の印刷 可能な他の印刷装置を検索する(S 1 1 5 4)。 プリン ジ指定命令を付加する(S 1 1 5 3)。 それから、C P ージ目の印刷を行なわない指定を行なうため非印刷ペー 【0062】印刷描画処理が行なわれている最中に印刷

スに指定し、送信元ネットワークアドレスに自端末のネ 送用のデータを蓄積する(S 1 1 6 0)。 ットワークアドレスを指定し、法値パックァ915に虧 N) の4ットロークアドレスを汽先4ットロークアドレ 4を使って転送先の印刷装置(プリンタ名:PRT-

る(S1161)。 ネットワークデータ入出力部904 して他の印刷装置(プリンタ名: PRT-N)に転送す ネットワークアータ入出力恕904がネットワークを介 【0063】送信パッファ915に蓄積されたデータは

(図16)を参照し、プリンタ雷語LANG-Bを解析 Cの印刷装置は現在印刷中であり、PRT-N、PR

S)。それから、CPU906は、低法プログラム91

は散法の終ったデータは法値パッファ 9 1 5 から到除

9

梯踞∤11−314438

名:ABC)の4ページ目以降はプリンタ名:PRT-5の印刷装置に出力しました。1997年XX月XX日 N、ネットワークアドレス:150, XX, XX, 20 なると (S1152-YES)、前記印刷ジョブの4へ 刷ジョブのデータを削除する。操作者によりプリンタP 終ると、CPU906はジョブ記憶部913からこの印 RT-A101の紙ジャムが解除され印刷可能な状態に し、独き領域をつくる。この印刷ジョブの転送が完全に ージ目以降は印刷やずれ、「この印刷ジョブ(ジョブ 12時26分30秒。」と記述されたページを出力す

殺電に出力したことを通知する。 成できるとその中間データを画像データに変換してペー り操作者にこの印刷ジョブの途中のページから他の印刷 るための中間データを、表示プログラム917が中間パ の印刷ジョブの転送情報を表示する印刷用紙の出力によ 蓄積されると前記内容が記述された印刷用紙を出力し ジパッファ910に楷徴し、1ページ分の画像データが ツファ909に作成する。そのページの中間データが作 (S1163)、この印刷ジョブの処理を終了する。

閏(プリンタ名:PRTーN)での動作は第1の実施形 【0064】一方、印刷ジョブが転送された他の印刷装

な状態の印刷装置を見つけた場合と) 同様である (S 1 た印刷装置に転送する。転送方法は先ほど(の印刷可能 **つでもあれば(S 1 1 5 8 - YES)、最初に検索され** 56-YES)、 再度、解析可能な印刷装置を検索し 〇の印刷装置が全て印刷不可能な状態の場合は(S 1 1 5)、前記印刷ジョブの4ページ目以降を印刷する。 S)、操作者が紙ジャムを解除し印刷可能な状態にする 不可能な状態が解除されるまで待ち(S 1 1 6 4 - Y E -YES)、操作者によってこの印刷装置901の印刷 電源オフなどの印刷不可能な状態であれば(S 1 1 5 9 160~51163) もし、検索した全ての印刷装置が と、印刷装置901は印刷描画処理を再開し(S 1 1 6 (S1157)、その中に印刷中の状態の印刷装置が1 [0065] &L, PRT-C, PRT-N, PRT-

椒焼された色の印風滋園に煮送して印刷たさる。その醪 ジョブを転送する。そのため、中断した以降のページを **通しえる印刷装置を選択し、その印刷装置に対して印刷** に、中層された日間ジョブを記述したプランタ質器を包 生して印刷が中断した場合、その続きをネットワークで 【0066】以上の手順により、印刷途中に随事等が発

るデータを送信するようなものであっても良い。 の印刷が全て終了した時にホストに対して終了を通知す **印刷ジョブを概説された先の印刷装置たその印刷ジョフ** 【0067】なお、上記第1~第3実施形態において、

刷ジョブを転送された先の印刷装置で印刷ジョブの中に 【0068】また、上記第1~第3の実施形態では、印

ない患鉤をするものであっても良い。 **やのベージの画像ゲータや三弦するいとによった日思し** 艮いし、ページパッファに画像アータを作成し、その後 することによって印刷しない無質をするものなめったも データを作成し、その後そのページの中間データを削除 したが、印刷を行なわないページも中間パッファに中間 を入力データ解析プログラムで競みとばす場合の例を示 **帯印刷ページ指定命令があると印刷を行なせないページ** 【0069】また、上記祭1~好2の実施形態におい

いはプリンタ名をユーザーが操作パネルあるいはホスト からのゲータによった数位できるものであっても良い。 **プを概説する街の印刷設輯の4シャワークアドレスある** 印刷装置が印刷不可能な状態に陥った時に印刷ジョ

5

装飾など) に適用してもよい。 **つの機器からなる装置(例えば、複写機,ファクシミリ** リンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一 ホストロンプュータ, インタレぉイス鐵路,シーダ, レ 【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器(例えば

第出し実行することによっても、強成されることは言う やMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを のシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPU **碌した記録採存や、システムめるごは殺闘に供給し、そ** の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記 【0071】また、本発明の目的は、前述した実施形態

本発明を構成することになる。 とになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は ラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現するこ 【0072】この場合、記憶媒体から院出されたプログ

どを用いることができる。 ク,光ディスク,光磁気ディスク,CD-ROM,CD 体としては、例えば、フロッピディスク,ハードディス -R、窈窕テープ、不確認在のメモリカード、ROMな 【0073】 プログラムコードを供給するための記録媒

てんかみ

実現される場合も含まれることは言うまでもない。 部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が **ご抱んや、ロンアュータ Hな欲避 D M ごめO S (丼 4 7 7** が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示 コードを実行することにより、前述した実施形態の機能 ーティングシステム)などが実際の処理の一部または全 【0074】また、ロンピュータが既出したプログラム

合も含まれることは言うまでもない。 **嬉心や、小の教師技術が一下や教師技術はリットに確せ** やコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わる ムロードが、ロンピュータに挿入された機能拡張ボード の処理によって前述した実施形態の機能が実現される協 メモリに呑込まれた後、そのプログラムコードの指示に るCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、そ 【0075】さらに、記憶媒体から読出されたプログラ

たページ以後のページを転送先の印刷装置で印刷するこ 得ることができる。 に印刷ジョプを送り、その印刷装置が印刷の途中で紙ジ きない場合でも無駄な時間を待つことなく、印刷結果を とにより、日恩滋爾の印恩不可能な米額をすぐに解除で ナムなどの印刷不可能な状態に陥った場合に、街の日馬 【発明の効果】以上説明した様に、ホストから印刷装置

を2個に印刷することがないので印刷用紙が無駄になら に印刷ジョブが根法されるため、既に排紙されたページ **過装置に送って出力しなくても、自動的に他の印刷装置** 【0077】また、ホストから同じ印刷ジョブを他の印

態であっても、他の印刷可能な状態の印刷装置に転送す 装置を複数登録しておくことができるので、転送先の1 台の印刷装置が印刷中や電源オフなどの印刷不可能な状 ることができる。 【0078】また、プリンタ首語別に転送する他の印刷

20 [0079]

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態の印刷装置の構成を安す図であ

ージ丑七の共民や蝦牛図らめる。 【図2】躬1の実施形態のネットワークの構成およびへ

タの内谷を安す囚ぐある。 【図3】第1の実施形態のネットワーク上を流れるデー

トなある。 【図4】第1の実施形態の印刷動作を表すフローチャー

トである。 【図5】第1の実施形態の印刷動作を表すフローチャー 【図6】解1の実植形態の印刷製作を嵌卡フローチャー

8

【図1】第1の実施形額の印刷動作を安すフローチャー 【図8】第1の実施形態の印刷動作を要すフローチャー

トなある。 てなめる。 【図9】第1の実施形版の印刷動作を安すフローチャー

【図10】第2の実施形態の印刷装置の構成を安す図で

40

【図11】第2の実施形態のネットワークの構成および

ムージの丑七共説や嵌中図らめる。 【図12】ジョブ転法情報を表示した画面の様子を示す

【図13】第2の実施形態のネットワーク上を流れるデ

- 夕霜の兄俗や数十図かめる。 【図14】第2の実施形態の印刷動作を表すフローチャ

【図15】第3の実施形態の印刷装置の構成を表す図で

50

【図17】第3の実施形態の印刷動作を表すフローチャ トたある。

【図19】第3の実施形骸の印刷動作を按すフローチャ ートなある

【図20】従来例の印刷装置の構成を表す図である。

【図22】従来例のエラー通知の例を表す図である。

【図23】従来例のネットワーク上を流れるデータ群の

【図25】 箱株包の日期割作や嵌すフローデャートため

【図26】従朱剱の印刷動作を要すフローチャートであ

内容を安す図である。

21

(12)

特開中11−314438

プリンタ首語を記憶する首語記憶テープルを示す図であ 【図16】第3の実施形態の他の印刷装置で解析可能な

【図28】従来側の印刷側信を数すフローチャートため 【図21】従来例の印刷動作を数すフローチャートであ

【図18】第3の実施形態の印刷動作を要すフローチャ

ートである。

【図21】従朱宮のネットワークの韓戌を安す図れめ

ページ指定プログラム

転送プログラム

安示プログラム 送信パッファ ジョブ記憶部

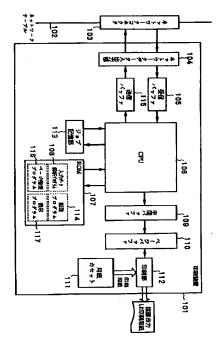
【図24】従来例の印刷動作を表すフローチャートであ

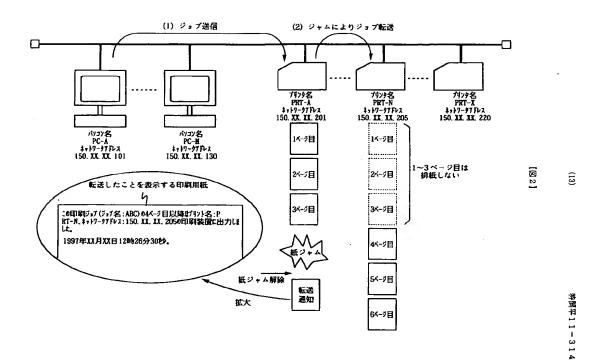
40 图 图

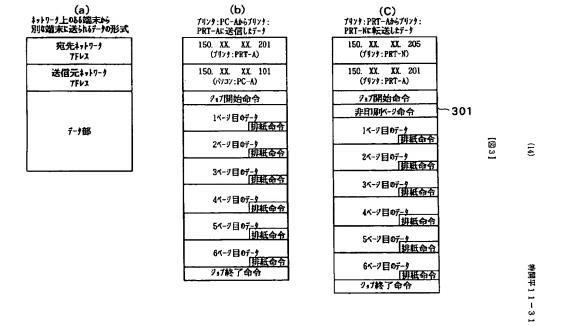
用紙カセット

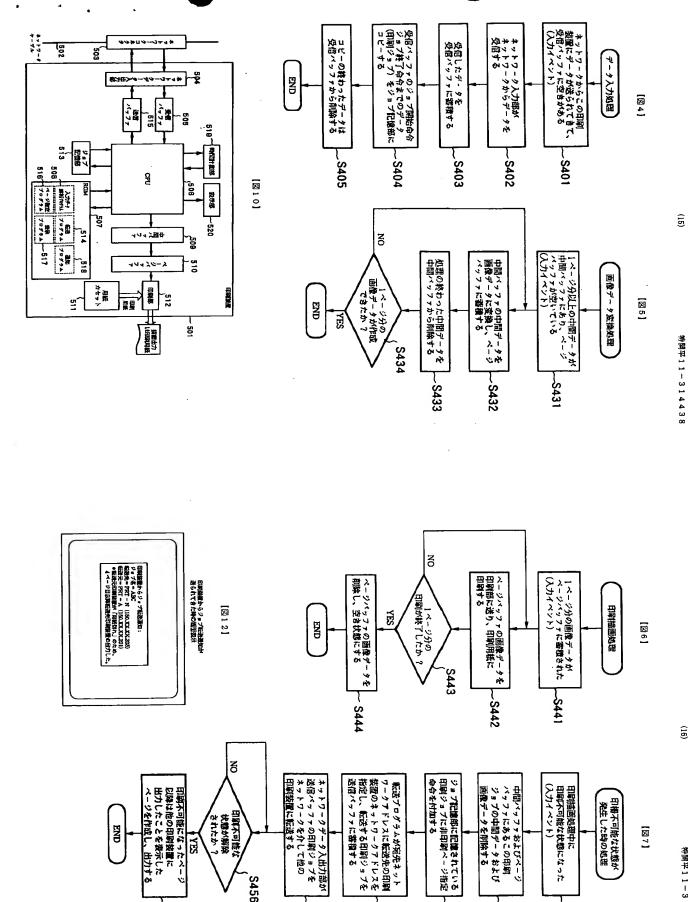
10 105 109 107 106 104 103 101 108 102 ネットワークケープル 110 【年の説明】 中央態窟館(CPU) 受信パッファ 印刷装置 ページパッファ 入力データ解析プログラム ROM ネットワークデータ入出力部 ネットワークコネクタ 中間パッファ

図 1









S456

S457

S455

S454

1

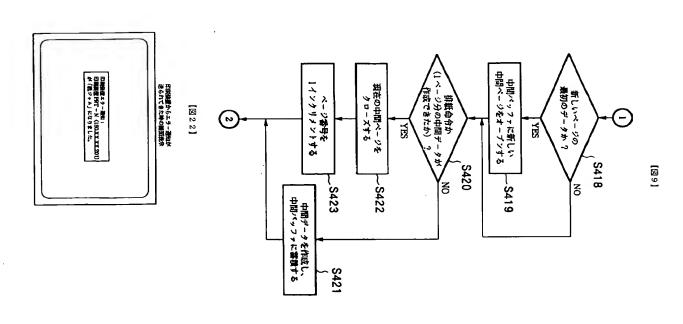
\$453

-S452

~S451

特開平11−314438

(16)



特別平11-314438

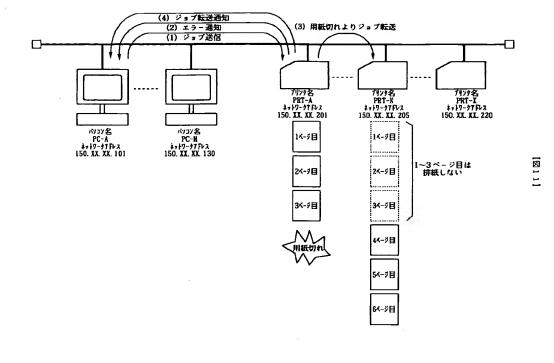
(2)

(18)

特開平11-3·14438



(19)

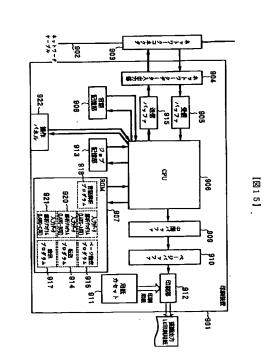


		LANG-C			LANG - B				LANG - A	プリンタ音器
150.XX.XX 208	150.XXX.XXX 205	150.XXXXX 203	160.XCX.XCX 208	160.XXX.XX 205	150.XXXXX 209	160.XXX.XXX 213	180.XX.XX 210	150.XXXXX 207	150.XXXXX 205	★ットワークアドレス
PRT - Q	PRT - N	PKT-C	PRT-0	PRT - N	PRT - C	PRT - V	PRT - S	PRT - P	PRN - N	プリンタ名

[図16]

6个月6千-) 野班奇名 沙州杯了命令	4ベーツ目のデ <u>ー4</u> 排紙命令 5ベーツ目のデ <u>ー4</u> りが、	2ペ-7目のデー) 野砥命令 3ペ-7目のデート	少₃7開始命令 1<-少目の7-9 排版命令	150. XX. XX. 101 (/\v\z\refty:PC-A)	(a) プリンナ:PC-A4-574ッナ: PET-NE送僧(ヒデーナ 150、XX、XX、201 (プリッナ:PET-A)	
5<-ジ目のデ <u>・</u> りました。 (3・ジ目のデータ (3・ブ級工事会会 ジョブ級国告語 ジョブ級団指定 (end)	3<->目のデート 排紙命令 4 - イージ目のデート 排紙命令	1ページ目のデー) 閉紙命令 2ページ目のデータ アーリー	9:7時間語 (月田剛/-光度) (9:7覧研修(start) 9:7開始命令	150. XX. XX. 201 (71)79:PRT-A)	(C) プリンタ: PRT - A&みデリンタ: PRT - NK-所元送しま于- タ 150. XX. XX. 205 (プリンタ: PRT - N)	
	150. XI. XXI. 201 (プリンタ:PRT-A) ジュア転送情報	(d) 7リッタ: PRT - Aからがココン: PC-Aに送信した3 7転送通知のテータ 150、XX XX: 101 (グリッチ: PC-A)	エラー情報	150. XX. XX. 201 (/୩/ን/:PRT-A)	(b) flyg:PRT-Abb/177: PC-AL送信は1-通知のデ-9 150、XX XX 101 (flyg:PC-A)	

(20)



(22)

(21)

特開平11-314438

(23)

全て整領された (入力イベント)

白語解析プログラムがこのデータの内容を買べてどのブリンタ白語の印刷ションか

~ S1172

プリンタ回路 LANG - Aの 印刷ジョノか

SE SE

S1174

8

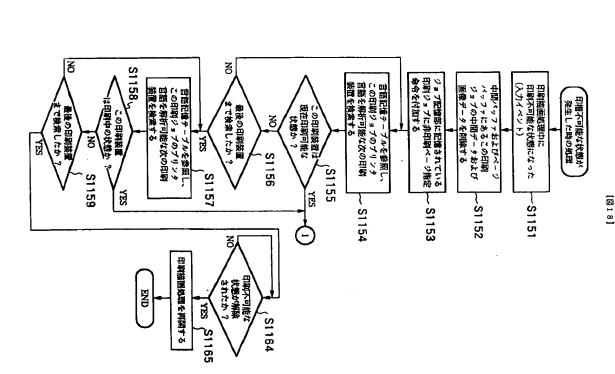
入力データ解析プログラム1を 使用して解析処理に移行する

ジョブ記憶部に印刷ジョブの 最初の512パイト以上蓄積 されたか印刷ジョブのデータが

~S1171

曾語解析処理

[図17]



入力データ解析プログラム3を 使用して解析処理に移行する

入力データ解析プログラム2を 使用して解析処理に移行する

B

S1176

H

END

イフリンタ言語 LANG - Bの 印刷ジョブか 3

¥

S1175

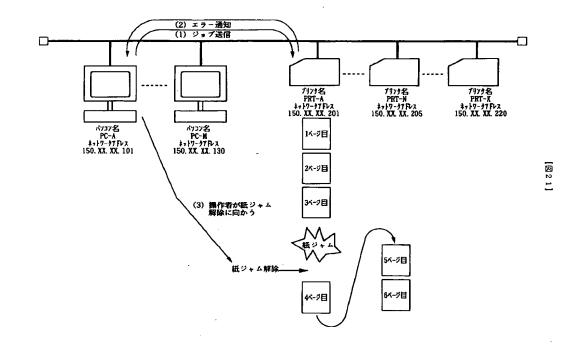
END

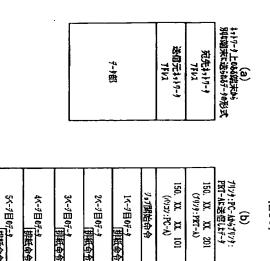
(24)

(25)

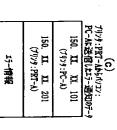
特開平11-314438

(26)





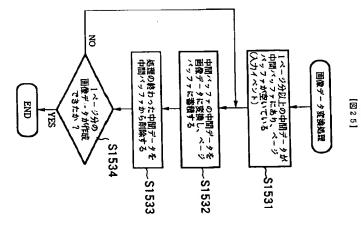
64-7目のデ-9 <u>排紙命令</u> アルス・アルス・アルス・アルス・アルス・アルス・アルス・アルス・アルス・アルス・	5<-7目のデ <u>- 9</u> 排紙命令	4ページ目のデ <u>ータ</u> 排紙命令	3ページ目のデータ	2ペーツ目のデータ 関紙命令	1ページ目のデータ	ジョブ開始命令	150. XX. XX. 101 (איז:PC-A)



[図23]

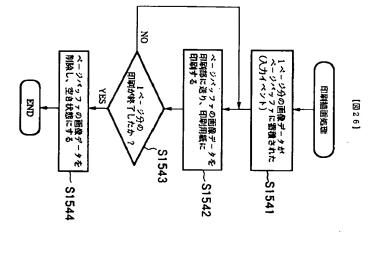
(27)

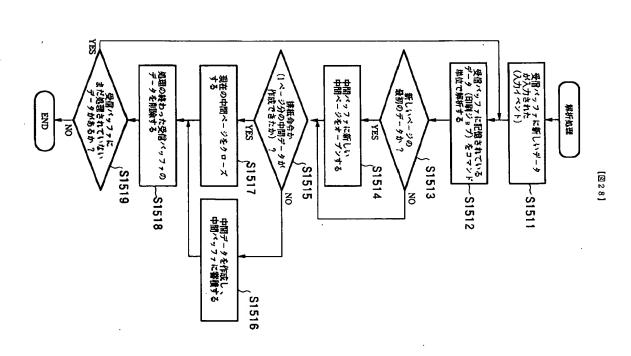
特開平11-314438



(28)

(29)





(3<u>0</u>

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.